

ми. Поэтому представляло интерес синтезировать сополиэфиров и блок-сополиэфиров на основе олигодиолов и дихлорангидридов фталевых кислот.

Синтез данных полимеров осуществляли высокотемпературной поликонденсацией. Синтезированные сополиэфиры и блок-сополиэфиры получены с высокими выходами и высокими значениями приведенной вязкости, что свидетельствует об оптимально выбранных условий для синтеза.

Было установлено, что наиболее подходящим растворителем для синтеза данных полимеров является о-дихлорбензол, который, имея сравнительно невысокую температуру кипения (453-456), тем не менее, обеспечивает достаточно высокую скорость проведения процесса высокотемпературной поликонденсации.

Состав и некоторые свойства сополиэфиров и блок-сополиэфиров на основе олигодиолов и дихлорангидридов фталевых кислот приведены в таблице.

Таблица. Физико-механические свойства сополиэфиров и блок-сополиэфиров на основе дифенилолпропана (ДФП), оксипропилированного дифенилолпропана (ОПДФП) и дихлорангидрида терефталевой кислоты.

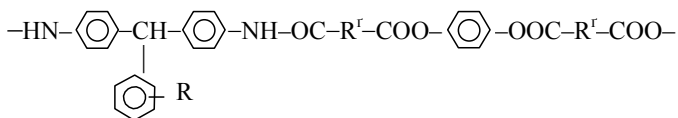
№ п.п.	соотношение исходных диолов ДФП: ОПДФП, моль %	вязкость $\eta_{пр}$ , дл/г	выход, %	$\sigma_{ист.}$ , МПа	$\varepsilon$ , %
1	60:40	0,6	96	49	4
2	50:50	0,6	96	79	5
3	40:60	0,6	93	74	5
4	30:70	0,5	92	76	5
5	20:80	0,4	94	61	4
6	10:90	0,4	93	45	2

## СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ПОЛИАМИДОЭФИРОВ С ТРИАРИЛ-МЕТАНОВЫМИ ФРАГМЕНТАМИ В ОСНОВНОЙ ЦЕПИ

*Журавлева Т.В., Борукаев Т.А.*

Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

В настоящей работе синтезированы новые полиамидоэфиры (ПАЭ) с триарилметановыми фрагментами в основной цепи. Строение элементарного звена ПАЭ можно представить следующим образом:



где  $R = \text{H}, \text{CH}_3$ ;  $R^f = \langle \text{C}_6\text{H}_4 \rangle$ ,  $\langle \text{C}_6\text{H}_3 \rangle$

Данные ПАЭ получали низкотемпературной сополиконденсацией соответствующего диамина, хлорангидрида ароматической дикарбоновой кислоты и гидрохинона в растворе N-метилпирролидона в инертной среде при концентрации мономеров 0,6 моль/л. В качестве акцептора-катализатора использовали триэтиламин.

Полученные ПАЭ представляли собой частично-кристаллические полимеры белого цвета и хорошо растворимые в амидных растворителях. При этом выход продуктов составлял выше 90%, а приведенная вязкость 0,8 дл/г. Строение ПАЭ подтверждали спектральными методами и данными элементного анализа.

Исследование свойств ПАЭ показал, что синтезированные полимеры обладают достаточно высокими значениями термостойкости ( $T_{10\% \text{ потери массы}} = 380\text{--}400^\circ\text{C}$ ) и температуры размягчения  $255\text{--}270^\circ\text{C}$ .

В связи с тем, что синтезированные полимеры были частично-кристаллическими (степень кристалличности порядка 35%) были исследованы фазовые переходы ПАЭ. При наблюдении в поляризационном микроскопе ПАЭ на основе 4,4'-диаминотрифенилметана, гидрохинона и дихлорангидрида терефталевой кислоты было обнаружено плавление полимера при  $270^\circ\text{C}$ , проявляя термотропные жидкокристаллические свойства, имеющие нематическую структуру.

Эти результаты подтвердили исследования ПАЭ с помощью ДСК, где на термограмме данного полимера было обнаружено эндотермический эффект с минимумом при  $272^\circ\text{C}$ , связанный с переходным состоянием – жидкокристаллическим. В случае использования дихлорангидрида изофталевой кислоты таких переходов не выявлено, что связано с затрудненностью сегментального вращения цепи макромолекулы.

Таким образом, полученные ПАЭ представляют интерес как ЖК-полимеры.

## СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ НОВЫХ ГУАНИДИНСОДЕРЖАЩИХ МОНОМЕРОВ И ПОЛИМЕРОВ

*Баева А.З., Хаширова С.Ю.*

Кабардино-Балкарский государственный университет, Нальчик

Многие низкомолекулярные органические соединения [1,2], а также некоторые полимеры, содержащие в своей структуре гуанидиновую